

Practitioner's Docket No.: 008312-0305241
Client Reference No.: T2SN-02S1541

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: MASAO MISUMI Confirmation No: UNKNOWN

Application No.: Group No.:

Filed: July 25, 2003 Examiner: UNKNOWN

For: DISPLAY APPARATUS, DISPLAY METHOD, NETWORK SYSTEM AND
TERMINAL DEVICE

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

<u>Country</u>	<u>Application Number</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2002-218430	07/26/2002

Date: July 25, 2003
PILLSBURY WINTHROP LLP
P.O. Box 10500
McLean, VA 22102
Telephone: (703) 905-2000
Facsimile: (703) 905-2500
Customer Number: 00909

for *Glenn J. Perry 37,615*
Glenn J. Perry
Registration No. 28458

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 7月26日

出願番号

Application Number: 特願2002-218430

[ST.10/C]:

[JP2002-218430]

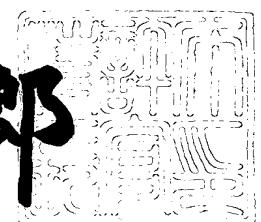
出願人

Applicant(s): 株式会社東芝

2002年12月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2002-3102594

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000202951

【提出日】 平成14年 7月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04L 12/46

【発明の名称】 ウェブページ表示装置、ウェブページ画像表示方法、ネットワークシステム及び端末装置

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

【氏名】 三角 昌雄

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ウェブページ表示装置、ウェブページ画像表示方法、ネットワークシステム及び端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ウェブページの画像を表示する手段と、
前記表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトと
を具備したことを特徴とするウェブページ表示装置。

【請求項2】 複数のリンク先から任意のリンク先を指定する操作手段を有し、前記操作手段が操作されたとき前記スクリプトにより前記操作で指定されたリンク先への画像切り替え処理を実行することを特徴とする請求項1記載のウェブページ表示装置。

【請求項3】 前記ウェブページの初期画面データとして、当該初期画面の画像データと、表示された画像のリンク先を指定する切り替えボタンの表示データとを取得し、当該取得した画像データと切り替えボタンの表示データとをもとにウェブページの初期画像と切り替えボタンを表示する手段を具備して、前記切り替えボタンが操作された際に前記スクリプト処理を実行し、リンク先への画像表示切り替えを行うことを特徴とする請求項1記載のウェブページ表示装置。

【請求項4】 前記切り替えボタンは、少なくとも、前、後、左、右のいずれかのリンク先を指定する1個または複数個のボタンにより構成される請求項3記載のウェブページ表示装置。

【請求項5】 前記切り替えボタンは、前記初期およびリンク先の画像の表示エリア周部に設けられる請求項3または4記載のウェブページ表示装置。

【請求項6】 前記ウェブページの画像データをリンク付けした複数の画像を単位に取得する手段を有して、前記切り替えボタンが操作された際に、前記スクリプト処理により、前記取得した複数の画像データをリンク先への切り替え対象に含んで、リンク先への画像の表示切り替えを行うことを特徴とする請求項3記載のウェブページ表示装置。

【請求項7】 ウェブページの画像表示方法に於いて、
表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトを有して、

リンク先ページへの画像切り替えを前記スクリプトの処理により行うことを特徴としたウェブページの画像表示方法。

【請求項8】 前記ウェブページの初期の画面データとして、当該初期画面の画像データと、表示された画像のリンク先を指定する切り替えボタンの表示データとを取得するステップと、

前記ステップで取得した画像データと切り替えボタンの表示データとをもとにウェブページの初期画像と切り替えボタンを表示するステップとを有し、

前記切り替えボタンが操作された際に、前記スクリプトの処理を実行して、リンク先の画像のみの表示切り替えを行うことを特徴とする請求項7記載のウェブページの画像表示方法。

【請求項9】 クライアント側の機器がサーバ側の機器よりウェブページのデータを取得してウェブページの画像を表示するネットワークシステムに於いて、

前記クライアント側の機器に、表示されたウェブページのリンク先への画像表示切り替えを行うスクリプトを具備し、

前記クライアント側の機器が、前記スクリプトの処理により前記サーバ側の機器よりリンク先の画像データを取得し表示することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項10】 前記サーバ側の機器は、前記ウェブページのデータとして、ウェブページの画像データのみを管理し、リンク先のページ指定要求に従う画像データを前記クライアント側の機器に送出する手段を具備する請求項9記載のネットワークシステム。

【請求項11】 前記サーバ側の機器は、前記ウェブページの画像データと、当該画像データのリンク先を指定する操作画面のデータとを個々に管理し、ウェブページの初期画面のデータ転送時に、当該初期画面の画像データと、前記操作画面のデータとを前記ウェブページ要求元のクライアント側の機器に送出し、前記初期画面を除くウェブページのデータ転送時に、リンク先の画像データのみを前記ウェブページ要求元のクライアント側の機器に送出する手段を具備する請求項9記載のネットワークシステム。

【請求項12】 前記クライアント側の機器は、前記サーバ側の機器より取得した前記画像データと操作画面のデータとをもとに、初期画像とリンク先指定ボタンとを初期画面として表示し、前記リンク先指定ボタンが操作された際に、前記スクリプトの処理により、前記サーバより前記リンク先指定ボタンの操作に従うリンク先の画像データを取得して、リンク先への画像表示切替えを行うことを特徴とする請求項11記載のネットワークシステム。

【請求項13】 ネットワークを介してウェブページのデータを取得し、ウェブページの画像を表示する端末装置に於いて、

前記表示された画像のリンク先を指定する操作画面のデータを取得する第1の手段と、

前記第1の手段で取得した操作画面のデータをもとに操作画面を表示する第2の手段と、

前記第2の手段で表示した操作画面が操作された際に、当該操作に従うリンク先の画像データを取得し、前記表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトと

を具備したことを特徴とする端末装置。

【請求項14】 リンク付けされた画像のデータをネットワークを介し1画像単位で取得する第1の手段と、

前記第1の手段で取得したデータをもとに画像を表示する第2の手段と、

前記第2の手段で表示した画像のリンク先を指定する操作画面のデータを取得する第3の手段と、

前記第3の手段で取得した操作画面のデータをもとに操作画面を表示する第4の手段と、

前記第4の手段で表示した操作画面の操作に従う画像のリンク先を判定する第5の手段と、

前記第5の手段の判定結果を前記第1の手段に反映し、前記第2の手段で表示される画像を切り替える第6の手段と
を具備したことを特徴とする端末装置。

【請求項15】 リンク付けされた画像のデータを複数画像を単位にネット

ワークを介して取得する第1の手段と、

前記第1の手段で取得したデータをもとに1画像単位で画像を表示する第2の手段と、

前記第2の手段で表示した画像のリンク先を指定する操作画面のデータを取得する第3の手段と、

前記第3の手段で取得した操作画面のデータをもとに操作画面を表示する第4の手段と、

前記第4の手段で表示した操作画面の操作に従う画像のリンク先を判定する第5の手段と、

前記第5の手段で判定したリンク先が前記第1の手段で既に取得した画像のデータであるか否かを判定する第7の手段と、

前記第7の手段で既に取得した画像のデータであることを判定した際に、当該判定結果を前記第2の手段に反映し、前記第7の手段で既に取得した画像のデータでないことを判定した際に、当該判定結果を前記第1の手段に反映して、前記第2の手段で表示される画像を切り替える第8の手段と
を具備したことを特徴とする端末装置。

【請求項16】 前記操作画面は、少なくとも、前、後、左、右のいずれかのリンク先を指定する1個または複数個のボタンにより構成される請求項13または14または15記載の端末装置。

【請求項17】 前記操作画面は、前記初期およびリンク先の画像が表示される表示エリアの周辺に表示される請求項13または14または15記載の端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネット若しくはイントラネット等のネットワークを介してウェブページの画像を取得し表示する際に適用して好適な、ウェブページ表示装置、ウェブページ画像表示方法、ネットワークシステム、及び端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、インターネット若しくはインターネット等のネットワークを介してウェブ（Web）ページの画像を取得し表示するシステムに於いて、画面に表示されているウェブページを切替える場合は、ウェブページのそれぞれに、切替えボタン、若しくはユーザによる切替え動作が認識できる部分を設ける。この切替えボタンには、次に表示するページのリンク先が設定（定義）されており、押下された切替えボタンのリンク先を表示することで画面の切替えを行っている。

【0003】

しかしながら、切替えボタンに設定できるリンク先は1つであり、次ページの切替えボタンと、前ページの切替えボタンとは、画面上のイメージは同一であっても、リンク先が異なるために、別々のウェブページデータとして作成する必要がある。従って、上記したウェブページの構成に於いては、ページ数の増加に伴ってデータ量が増加し、ページ数が多数となる場合、データ量が著しく多くなるという問題があった。またページを切替える度に、サーバからネットワーク経由でリンク先のページデータを取得する必要があり、ネットワーク上のデータ転送量が増大するとともに、ページ表示処理に多くの処理時間を必要とし、経済性並びに機能性の面でも問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来では、ウェブページの表示処理に於いて、ページ数の増加に伴ってデータ量が増加し、ページ数が多数となる場合、データ量が著しく多くなるという問題があった。またページを切替える度に、サーバからネットワーク経由でリンク先のページデータを取得する必要があり、ネットワーク上のデータ転送量が増大するとともに、ページ表示処理に多くの処理時間を必要とし、経済性並びに機能性の面でも問題があった。

【0005】

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、ウェブページのデータ転送並びに表示処理を効率よく実行することのできるウェブページ表示装置、ウェブページ画

像表示方法、ネットワークシステム及び端末装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ウェブページの画像を取得し表示する表示手段と、画像のリンク先を切替えるスクリプト（S c r i p t）及びその処理手段とを具備したことを特徴とする。このように、画像のリンク先を切替えるスクリプトの処理機能を新たに付加することで、リンク先の切替えでは、画像のデータのみを読み込んで表示し、ページ全体の再読み込みをしないため、サーバからのデータ転送待ちが無くなる。また、ウェブページを構成する画像の数が多くなっても、ページ全体（画像データ以外の共通部分）は1ページで済むため、データ量を抑えることができる。

【0007】

即ち、本発明は、ウェブページの画像を表示する手段と、前記表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトとを具備したウェブページ表示装置を特徴とする。

【0008】

また、前記ウェブページ表示装置に於いて、複数のリンク先から任意のリンク先を指定する操作手段を有し、前記操作手段が操作されたとき前記スクリプトにより前記操作で指定されたリンク先への画像切り替え処理を実行することを特徴とする。

【0009】

また、前記ウェブページ表示装置に於いて、前記ウェブページの初期画面データとして、当該初期画面の画像データと、表示された画像のリンク先を指定する切り替えボタンの表示データとを取得し、当該取得した画像データと切り替えボタンの表示データとをもとにウェブページの初期画像と切り替えボタンを表示する手段を具備して、前記切り替えボタンが操作された際に前記スクリプト処理を実行し、リンク先への画像表示切り替えを行うことを特徴とする。

【0010】

また、前記ウェブページ表示装置に於いて、前記ウェブページの画像データを少なくとも1ページのリンク先を含む複数のページ単位で取得する手段を有して、

前記切り替えボタンが操作された際に、前記スクリプト処理により、前記複数のページ単位で取得した画像データをリンク先への画像表示切り替え対象に含んで、リンク先への画像表示切り替えを行うことを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、ウェブページの画像表示方法に於いて、表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトを有して、リンク先ページへの画像切り替えを前記スクリプトの処理により行うことを特徴とする。

【0012】

また、前記ウェブページの画像表示方法に於いて、前記ウェブページの初期の画面データとして、当該初期画面の画像データと、表示された画像のリンク先を指定する切り替えボタンの表示データとを取得するステップと、前記ステップで取得した画像データと切り替えボタンの表示データとをもとにウェブページの初期画像と切り替えボタンを表示するステップとを有し、前記切り替えボタンが操作された際に、前記スクリプトの処理を実行して、リンク先の画像のみの表示切り替えを行うことを特徴とする。

【0013】

また、本発明は、クライアント側の機器がサーバ側の機器よりウェブページのデータを取得してウェブページの画像を表示するネットワークシステムに於いて、前記クライアント側の機器に、表示されたウェブページのリンク先への画像表示切り替えを行うスクリプトを具備し、前記クライアント側の機器が、前記スクリプトの処理により前記サーバ側の機器よりリンク先の画像データを取得し表示することを特徴とする。

【0014】

また、前記ネットワークシステムに於いて、前記サーバ側の機器は、前記ウェブページの画像データと、当該画像データのリンク先を指定する操作画面のデータとを個々に管理し、ウェブページの初期画面のデータ転送時に、当該初期画面の画像データと、前記操作画面のデータとを前記ウェブページ要求元のクライアント側の機器に送出し、前記初期画面を除くウェブページのデータ転送時に、リンク先の画像データのみを前記ウェブページ要求元のクライアント側の機器に送

出する手段を具備することを特徴とする。

【0015】

また、前記ネットワークシステムに於いて、前記クライアント側の機器は、前記サーバ側の機器より取得した前記画像データと操作画面のデータとをもとに、初期画像とリンク先指定ボタンとを初期画面として表示し、前記リンク先指定ボタンが操作された際に、前記スクリプトの処理により、前記サーバより前記リンク先指定ボタンの操作に従うリンク先の画像データを取得して、リンク先への画像表示切替えを行うことを特徴とする。

【0016】

また、本発明は、ネットワークを介してウェブページのデータを取得し、ウェブページの画像を表示する端末装置に於いて、前記表示された画像のリンク先を指定する操作画面のデータを取得する第1の手段と、前記第1の手段で取得した操作画面のデータをもとに操作画面を表示する第2の手段と、前記第2の手段で表示した操作画面が操作された際に、当該操作に従うリンク先の画像データを取得し、前記表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトとを具備したことを特徴とする。

【0017】

また、本発明は、リンク付けされた画像のデータをネットワークを介し1画像単位で取得する第1の手段と、前記第1の手段で取得したデータをもとに画像を表示する第2の手段と、前記第2の手段で表示した画像のリンク先を指定する操作画面のデータを取得する第3の手段と、前記第3の手段で取得した操作画面のデータをもとに操作画面を表示する第4の手段と、前記第4の手段で表示した操作画面の操作に従う画像のリンク先を判定する第5の手段と、前記第5の手段の判定結果を前記第1の手段に反映し、前記第2の手段で表示される画像を切り替える第6の手段とを具備した端末装置を特徴とする。

【0018】

また、本発明は、リンク付けされた画像のデータを複数画像を単位にネットワークを介して取得する第1の手段と、前記第1の手段で取得したデータをもとに1画像単位で画像を表示する第2の手段と、前記第2の手段で表示した画像のリ

ンク先を指定する操作画面のデータを取得する第3の手段と、前記第3の手段で取得した操作画面のデータをもとに操作画面を表示する第4の手段と、前記第4の手段で表示した操作画面の操作に従う画像のリンク先を判定する第5の手段と、前記第5の手段で判定したリンク先が前記第1の手段で既に取得した画像のデータであるか否かを判定する第7の手段と、前記第7の手段で既に取得した画像のデータであることを判定した際に、当該判定結果を前記第2の手段に反映し、前記第7の手段で既に取得した画像のデータでないことを判定した際に、当該判定結果を前記第1の手段に反映して、前記第2の手段で表示される画像を切り替える第8の手段とを具備した端末装置を特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0020】

図1は本発明の実施形態に於けるシステムの構成を示すブロック図であり、ここではサーバ10と、クライアントとなる端末装置20と、インターネットまたはイントラネット等のネットワーク30とを有して構成される。サーバ10には、端末装置20に提供するWebページのデータが保存されている。端末装置20には、後述する、リンク先への画像表示切り替えを行うスクリプトが設けられる。端末装置20は、このスクリプトの処理を実行して、上記ネットワーク30を介し、上記サーバ10よりリンク先の画像データを取得して、リンク先のWebページ画像を表示する。

【0021】

上記端末装置20は、図2に示すように、演算装置21、入力装置22、メモリ23、及び表示装置24を有して構成される。

【0022】

演算装置21は、CPUを用いて実現され、後述するリンク先への画像表示切り替えを行うスクリプトの処理を含む、図5乃至図12に示すような各種の処理を実行する。

【0023】

入力装置22は、キーボード、ポインティングデバイス等の入力デバイスにより実現され、ここではユーザの画面切り替え（リンク先指定）操作が行われた際に、その操作を検出して上記演算装置21に通知する。

【0024】

メモリ23は、RAM、またはRAMとROMを用いて構成され、Webページの初期画面を構成する、操作画面データ及び画像データの取得処理（図5参照）、および当該取得データに従う初期画面の表示処理（図6参照）を実行するプログラム（P）を格納するとともに、リンク先への画像表示切り替え（図7乃至図12参照）を行うスクリプト（SC）を格納する。

【0025】

更に、上記メモリ23は、上記操作画面データ及び画像データの取得処理、リンク先画像データの取得処理等で上記サーバ10より取得したWebページのデータを記憶する。このWebページのデータは、画像データと、リンク先を指定する操作画面データとで構成され（図4参照）、各データ毎に個別にアクセスされる。即ち、メモリ23は、図5に示すデータ取得処理で取得した初期の画像データ、及び後述するスクリプトの処理（図7乃至図12参照）で取得したリンク先の画像データを記憶する画像データの記憶領域と、図5に示すデータの取得処理で取得した、リンク先を指定する操作画面のデータを記憶する記憶領域とを有して、その各記憶領域のデータをそれぞれ独立してアクセス可能にしている（図4参照）。

【0026】

表示装置24は、上記演算装置21の制御の下に、Webページの初期及びリンク先の各画像データを1画像単位で表示するとともに、表示された画像のリンク先を指定する操作画面を表示する。

【0027】

この表示装置24に表示されるWebページの画像表示領域及び操作画面の構成例を図3に示す。この図3に示す画面構成では、Webページの画像を表示する画像表示領域31の周囲に於いて、その各辺（左辺、右辺、上辺、下辺）に、それぞれ対応する方向へのリンク先を指定する画像切り替えボタン32a、32b

b, 32c, 32d が設けられる。この画像切り替えボタン 32a, 32b, 32c, 32d の操作で、例えばマップ画面等の N (横) × M (縦) 画像で構成される仮想大画面について、任意方向のリンク先を指定することができる。

【0028】

上記した Web ページの画像データ及び操作画面のデータ構成例を図 4 に示す。上記図 3 に示した画像切り替えボタン 32a, 32b, 32c, 32d のデータ 401 と、その切り替え対象となる画像データ 402 とは、それぞれサーバ 10 の記憶装置に格納されて、データ別にアクセスされ、端末装置 20 のメモリ 23 に記憶される。

【0029】

上記切り替えボタンデータ 401 は、図 3 に示す画像切り替えボタン 32a, 32b, 32c, 32d の表示並びに機能を定義した切り替えボタンデータ A, B, C, D で構成され、端末装置 20 からの Web ページ表示要求に応じて、上記切り替えボタンデータ 401 を単位に、サーバ 10 の記憶装置よりリードアクセスされ、ネットワーク 30 を介して端末装置 20 に転送される。

【0030】

また、サーバ 10 の記憶装置に格納されている画像データ 402 は、この実施形態で扱う Web ページの一例として、横方向を N、縦方向を M とした、N × M の画像データ (1-1, 1-2, … 1-n, 2-1, 2-2, … 2-n, …, m-1, m-2, … m-n) で構成され、第 1 実施形態 (図 7 乃至図 10 参照) では 1 画像単位、第 2 実施形態 (図 11 及び図 12 参照) では複数画像を単位にアクセスされ、ネットワーク 30 を介して端末装置 20 に転送される。

【0031】

演算装置 21 は、例えば表示画面上のクリック操作により、Web ページが選択されると、図 5 に示す初期画面データの取得処理を実行し、続いて図 6 に示す初期画面の表示処理を実行する。更に、演算装置 21 は、上記図 6 に示す初期画面の表示処理で表示装置 24 に表示された、図 3 に示す画像切り替えボタン 32a, 32b, 32c, 32d のいずれかが操作されると、メモリ 23 に予め用意されたスクリプト (SC) に従い、第 1 実施形態では、図 7 乃至図 10 に示す

ンク先への画像表示切り替え処理を実行し、第2実施形態では、図11及び図12に示すリンク先への画像表示切り替え処理を実行する。尚、図7乃至図12に示すフローチャートでは、図3に示す切り替えボタン32aをボタンA、同じく切り替えボタン32bをボタンB、切り替えボタン32cをボタンC、切り替えボタン32dをボタンDとして表記している。また、リンク付けされた画像の構成枚数（表示枚数）をN（横）×M（縦）、横方向の画像カウント値をn、縦方向の画像カウント値をmで示している。

【0032】

ここで上記各図を参照して本発明の実施形態に於けるWebページ表示処理動作を説明する。

【0033】

先ず、図1乃至図10を参照して本発明の第1実施形態に於けるWebページ表示処理動作を説明する。

【0034】

サーバ10の記憶装置には、Webページデータとして、図4に示すように、切り替えボタンデータ401と、画像データ402が格納されている。

【0035】

サーバ10は端末装置20から送出された上記Webページの表示要求を受け付けると、上記切り替えボタンデータ401と、初期画面を構成する画像データ402（1-1）とをネットワーク30経由で端末装置20に転送する。

【0036】

端末装置20に於いて、演算装置21は、メモリ23に格納されたプログラム（P）に従い、図5に示す初期画面を構成する操作画面データ及び画像データの取得処理、および図6に示す初期画面の表示処理を実行する。

【0037】

初期画面を構成する操作画面データ及び画像データの取得処理では、ネットワーク30を介してサーバ10から上記切り替えボタンデータ401と、初期画面を構成する画像データ402（1-1）とを受信し（図5ステップS11～S13）、その受信した切り替えボタンデータ401と画像データ402（1-1）

とをメモリ23に書き込む（図5ステップS14）。

【0038】

初期画面の表示処理では、メモリ23に記憶された切り替えボタンデータ401、および画像データ402（1-1）を読み出し、表示装置24に表示する（図6ステップS21～S23）。

【0039】

この際、表示装置24に表示されるWebページの画像データ及び操作画面の構成例を図3に示している。この画面構成では、Webページの画像を表示する画像表示領域31の周囲に於いて、その各辺（左辺、右辺、上辺、下辺）に、それぞれ対応する方向へのリンク先を指定する画像切り替えボタン32a、32b、32c、32dが設けられる。

【0040】

ここで、画像切り替えボタン32a、32b、32c、32dのいずれかが操作（例えばクリック操作）されると、演算装置21は、スクリプト（SC）に従うリンク先への画像表示切り替え処理を実行する。

【0041】

画像切り替えボタン32a（ボタンA）が操作された際は（図7ステップS31）、画像表示領域31に表示されている画像の左にリンクする画像が存在するか否かを判断する（図7ステップS32）。

【0042】

ここで、画像表示領域31に表示されている画像の左にリンクする画像が存在しないときは（図7ステップS32 YES）、その画像切り替えボタン32a（ボタンA）の操作を無効とする。

【0043】

また、画像表示領域31に表示されている画像の左にリンクする画像が存在するときは（図7ステップS32 NO）、横方向の画像カウント値（n）を-1して（図7ステップS33）、リンク先の画像データをサーバ10より取得し（図7ステップS34）、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替える（図7ステップS35）。

【0044】

また、画像切り替えボタン32b（ボタンB）が操作された際は（図8ステップS41）、画像表示領域31に表示されている画像の右にリンクする画像が存在するか否かを判断する（図8ステップS42）。

【0045】

ここで、画像表示領域31に表示されている画像の右にリンクする画像が存在しないときは（図8ステップS42 YES）、その画像切り替えボタン32b（ボタンB）の操作を無効とする。

【0046】

また、画像表示領域31に表示されている画像の右にリンクする画像が存在するときは（図8ステップS42 NO）、横方向の画像カウント値（n）を+1して（図8ステップS43）、リンク先の画像データをサーバ10より取得し（図8ステップS44）、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替える（図8ステップS45）。

【0047】

また、画像切り替えボタン32c（ボタンC）が操作された際は（図9ステップS51）、画像表示領域31に表示されている画像の上にリンクする画像が存在するか否かを判断する（図9ステップS52 YES）。

【0048】

ここで、画像表示領域31に表示されている画像の上にリンクする画像が存在しないときは（図9ステップS52 YES）、その画像切り替えボタン32c（ボタンC）の操作を無効とする。

【0049】

また、画像表示領域31に表示されている画像の上にリンクする画像が存在するときは（図9ステップS52 NO）、縦方向の画像カウント値（m）を-1して（図9ステップS53）、リンク先の画像データをサーバ10より取得し（図9ステップS54）、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替える（図9ステップS55）。

【0050】

また、画像切り替えボタン32d（ボタンD）が操作された際は（図10ステップS61）、画像表示領域31に表示されている画像の下にリンクする画像が存在するか否かを判断する（図10ステップS62）。

【0051】

ここで、画像表示領域31に表示されている画像の下にリンクする画像が存在しないときは（図10ステップS62 YES）、その画像切り替えボタン32d（ボタンD）の操作を無効とする。

【0052】

また、画像表示領域31に表示されている画像の下にリンクする画像が存在するときは（図10ステップS62 NO）、縦方向の画像カウント値（m）を+1して（図10ステップS63）、リンク先の画像データをサーバ10より取得し（図10ステップS64）、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替える（図10ステップS65）。

【0053】

このように、画像切り替えボタン32a, 32b, 32c, 32dを操作することで、例えばマップ画面等のN（横）×M（縦）画面分の画像で構成される仮想大画面について、任意方向のリンク先を指定することができる。

【0054】

上記したように本発明の第1実施形態に於いては、表示された画像のリンク先への切替え処理を実行するスクリプトを設けて、切替えボタンデータと画像データを別々に扱う構成としているため、Webページ全体のデータ容量を削減でき、Webページデータを効率よく転送できるとともに、Webページの表示処理を効率よく実行できる。また画像切り替えボタン32a, 32b, 32c, 32dは、初期画面表示の際にサーバ10から1回だけ読み込めばよく、その後のリンク先への切り替えは、画像切り替えボタン32a, 32b, 32c, 32dが操作される度にサーバ10から画像データのみを取得すればよいことから、Webページデータのネットワーク上に於ける転送効率を向上できる。

【0055】

次に、図1乃至図6と、図11および図12を参照して本発明の第2実施形態

に於けるWebページ表示処理動作を説明する。

【0056】

上記した第1実施形態では、画像切り替えボタン32a, 32b, 32c, 32dが操作される度にリンク付けされた画像のデータを画像表示領域31に表示される1画面分の画像を単位にネットワーク30を介してサーバ10から取得するスクリプト処理であるのに対して、この第2実施形態では、サーバ10から一度に複数画面分の画像データを取得し、メモリ23に保持して、画像切り替えボタン32a, 32b, 32c, 32dの操作で指定されたリンク先の画像データが既に取得されている（メモリ23に保持されている）ときは、サーバ10へ画像データ要求せず、既に取得したリンク先の画像データを画像表示領域31に表示するスクリプト構成としている。これにより、Webページを表示する際のサーバ10へのアクセス回数を減らして、Webページデータの転送効率をより向上させることができるとともに、リンク先への画像切り替えを効率よく高速に行うことができる。図11および図12に示すスクリプト処理では、サーバ10から一度に、横方向（横移動幅）2画面分、若しくは縦方向（縦移動幅）2画面分の画像データを取得する処理例を示している。

【0057】

この第2実施形態によるスクリプト処理に於いては、画像切り替えボタン32a（ボタンA）が操作された際（図11ステップS71）、画像表示領域31に表示されている画像の左にリンクする画像のデータが既に取得されているか否かを判断する（図11ステップS72）。

【0058】

ここで、リンク先画像のデータが既に取得されているときは（図11ステップS72 NO）、その画像データをメモリ23より読み出して、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替え（図11ステップS77, S78）、横移動幅の画像カウント値（in）を-1して（図11ステップS79）、上記画像切り替えボタン32a（ボタンA）の操作に伴う画像切り替え処理を終了する。

【0059】

また、上記リンク先画像のデータが、既に取得した画像データに含まれていない（メモリ23内に存在しない）際は（図11ステップS72 YES）、画像表示領域31に表示されている画像の左にリンクする画像が存在するか否かを判断する（図11ステップS73）。

【0060】

ここで、画像表示領域31に表示されている画像の左にリンクする画像が存在しないとき（図11ステップS73 YES）、その画像切り替えボタン32a（ボタンA）の操作に伴う画像切り替え処理を終了する。

【0061】

また、画像表示領域31に表示されている画像の左に、リンクする画像が存在するときは（図11ステップS73 NO）、横方向の画像カウント値（n）を-1して（図11ステップS74）、横方向2画面分の画像データ（若しくは最左端の1画面分の画像データ）を取得し（図11ステップS75）、横移動幅の画像カウント値（in）を2（2画面分）に設定して（図11ステップS76）、その後、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替え（図11ステップS77, S78）、横移動幅の画像カウント値（in）を-1して（図11ステップS79）、上記画像切り替えボタン32a（ボタンA）の操作に伴う画像切り替え処理を終了する。

【0062】

また、画像切り替えボタン32d（ボタンD）が操作された際は（図12ステップS81）、画像表示領域31に表示されている画像の下にリンクする画像のデータが既に取得されているか否かを判断する（図12ステップS82）。

【0063】

ここで、リンク先画像のデータが既に取得されているときは（図12ステップS82 NO）、その画像データをメモリ23より読み出して、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替え（図12ステップS87, S88）、縦移動幅の画像カウント値（im）を+1して（図12ステップS89）、上記画像切り替えボタン32d（ボタンD）の操作に伴う画像切り替え処理を終了する。

【0064】

また、上記リンク先画像のデータが、既に取得した画像データに含まれていない（メモリ23内に存在しない）際は（図12ステップS82 YES）、画像表示領域31に表示されている画像の下にリンクする画像が存在するか否かを判断する（図12ステップS83）。

【0065】

ここで、画像表示領域31に表示されている画像の下にリンクする画像が存在しないとき（図12ステップS83 YES）、その画像切り替えボタン32d（ボタンD）の操作に伴う画像切り替え処理を終了する。

【0066】

また、画像表示領域31に表示されている画像の下に、リンクする画像が存在するときは（図12ステップS83 NO）、縦方向の画像カウント値（m）を+1して（図12ステップS84）、縦方向2画面分の画像データ（若しくは最下端の1画面分の画像データ）を取得し（図12ステップS85）、縦移動幅の画像カウント値（im）を2（2画面分）に設定して（図12ステップS86）、その後、画像表示領域31に表示される画像をリンク先の画像に切り替え（図12ステップS87, S88）、縦移動幅の画像カウント値（im）を+1して（図12ステップS89）、上記画像切り替えボタン32d（ボタンD）の操作に伴う画像切り替え処理を終了する。

【0067】

尚、画像切り替えボタン32b（ボタンB）が操作された際の画像切り替え処理、および画像切り替えボタン32c（ボタンCB）が操作された際の画像切り替え処理については、上記した第1実施形態と、上記した図11及び図12に示した各画像切り替え処理から容易に理解できるため、ここではその詳細な画像切り替え処理動作の説明を省略する。

【0068】

この第2実施形態のスクリプト処理機能を備えることで、Webページを表示する際のサーバ10へのアクセス回数を減らして、Webページデータの転送効率をより向上させることができるとともに、リンク先への画像切り替えを効率よ

く高速に行うことができる。

【0069】

【発明の効果】

以上詳記したように本発明によれば、Webページのデータ転送並びに表示処理を効率よく実行することのできる、Webページ表示装置、Webページ画像表示方法、ネットワークシステム及び端末装置が提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1及び第2実施形態に於けるシステムの構成を示すブロック図。

【図2】

上記実施形態に於ける端末装置の構成を示すブロック図。

【図3】

上記実施形態に於けるWebページの画像表示領域及び操作画面の構成例を示す図。

【図4】

上記実施形態に於けるWebページの画像データ及び操作画面のデータの構成例を示す図。

【図5】

上記実施形態に於ける初期画面データの取得処理手順を示すフローチャート。

【図6】

上記実施形態に於ける初期画面の表示処理手順を示すフローチャート。

【図7】

本発明の第1実施形態に於けるリンク先への画像表示切り替え処理手順を示すフローチャート。

【図8】

本発明の第1実施形態に於けるリンク先への画像表示切り替え処理手順を示すフローチャート。

【図9】

本発明の第1実施形態に於けるリンク先への画像表示切り替え処理手順を示す

フローチャート。

【図10】

本発明の第1実施形態に於けるリンク先への画像表示切り替え処理手順を示すフローチャート。

【図11】

本発明の第2実施形態に於けるリンク先への画像表示切り替え処理手順を示すフローチャート。

【図12】

本発明の第2実施形態に於けるリンク先への画像表示切り替え処理手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

1 0 …サーバ

2 0 …端末装置

2 1 …演算装置

2 2 …入力装置

2 3 …メモリ

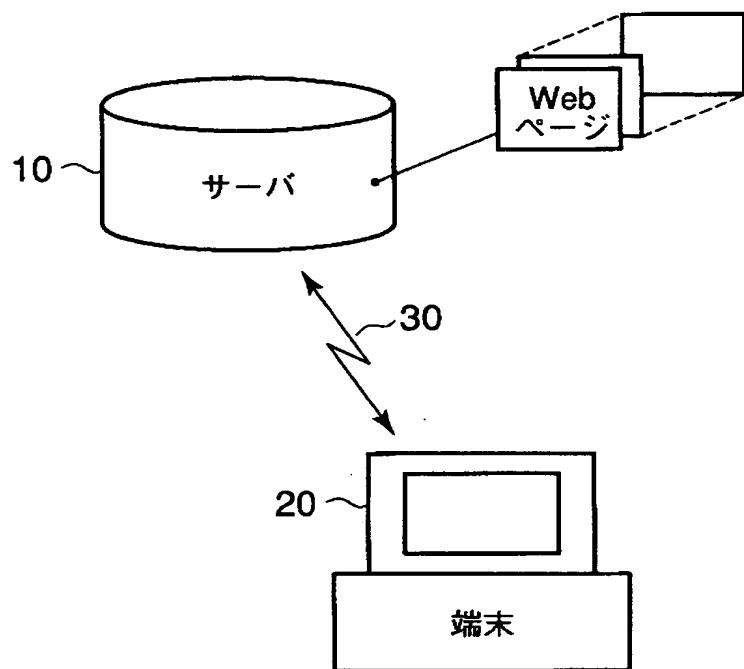
2 4 …表示装置

P …Webページの初期画面のデータ取得処理および表示処理を実行するプログラム

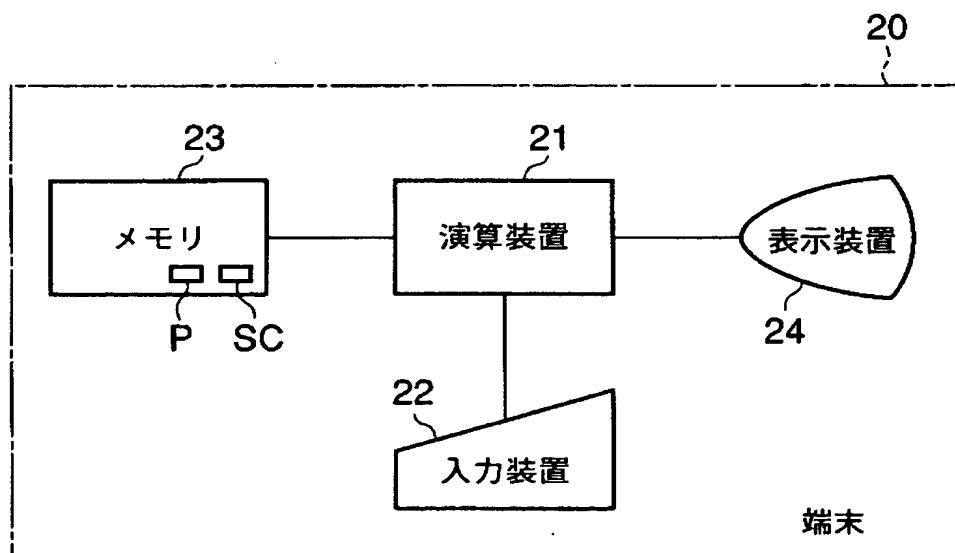
S C …リンク先への画像表示切り替えを行うスクリプト

【書類名】 図面

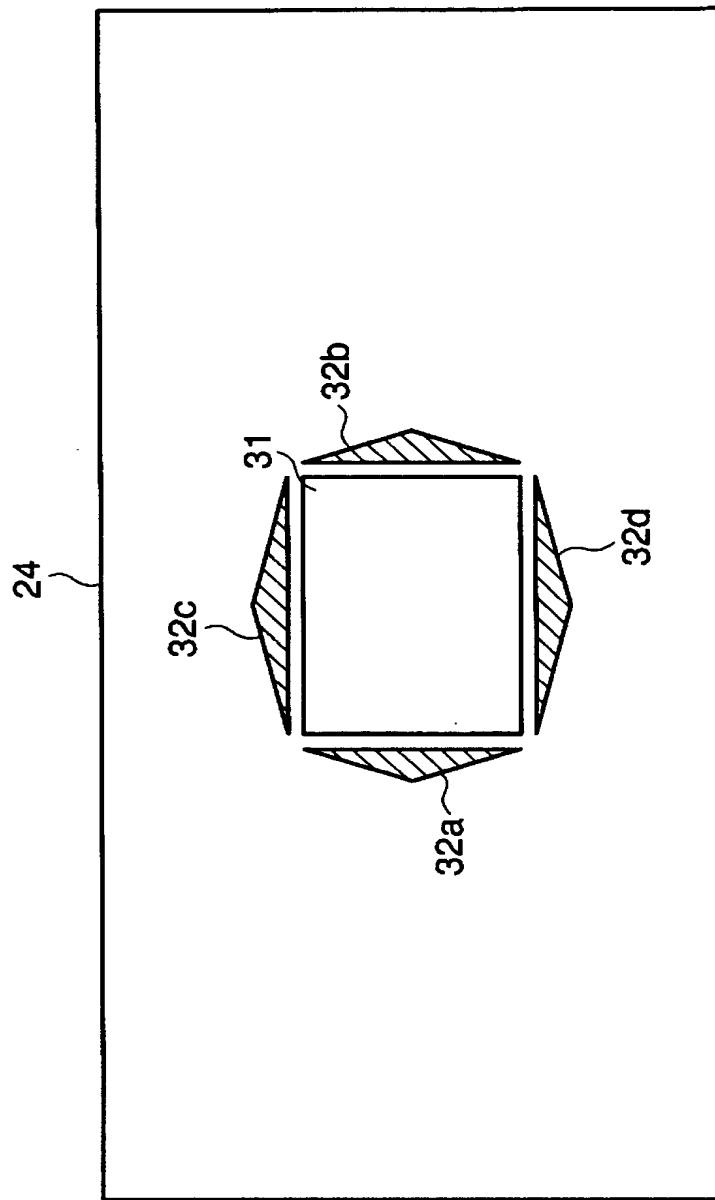
【図1】



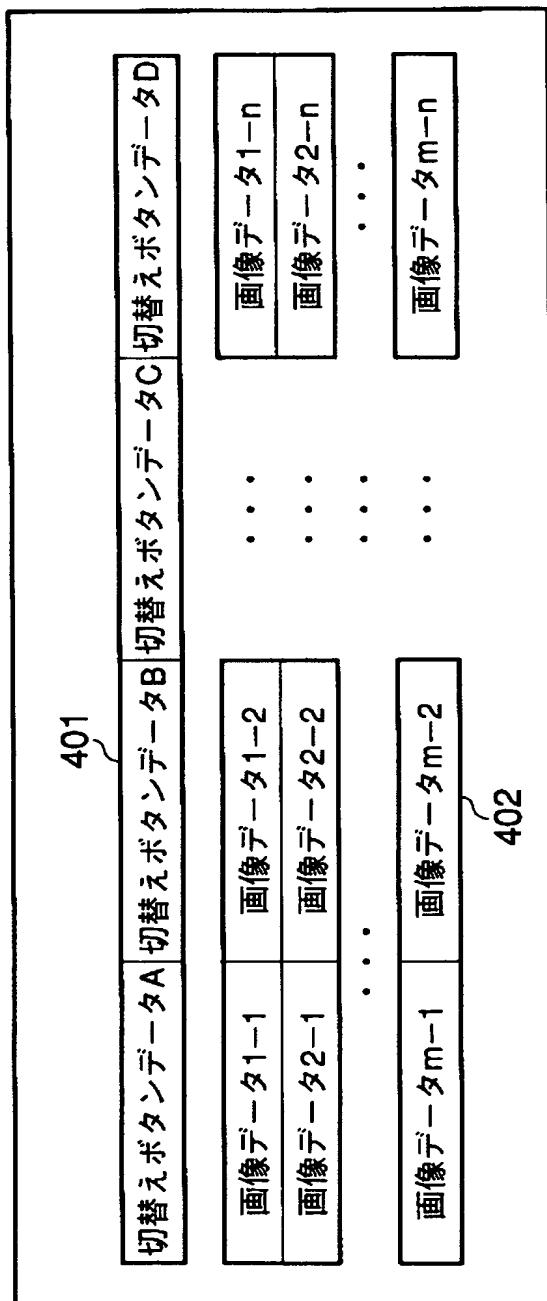
【図2】



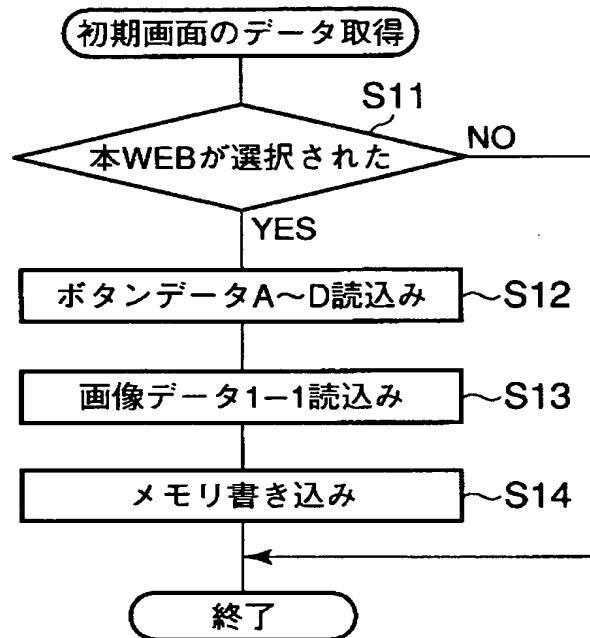
【図3】



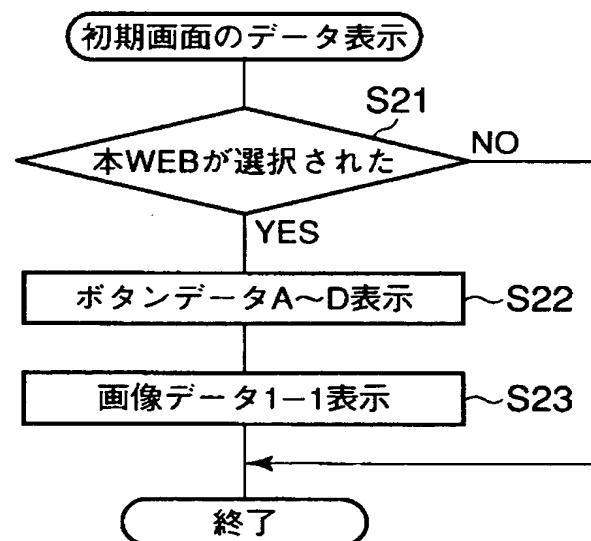
【図4】



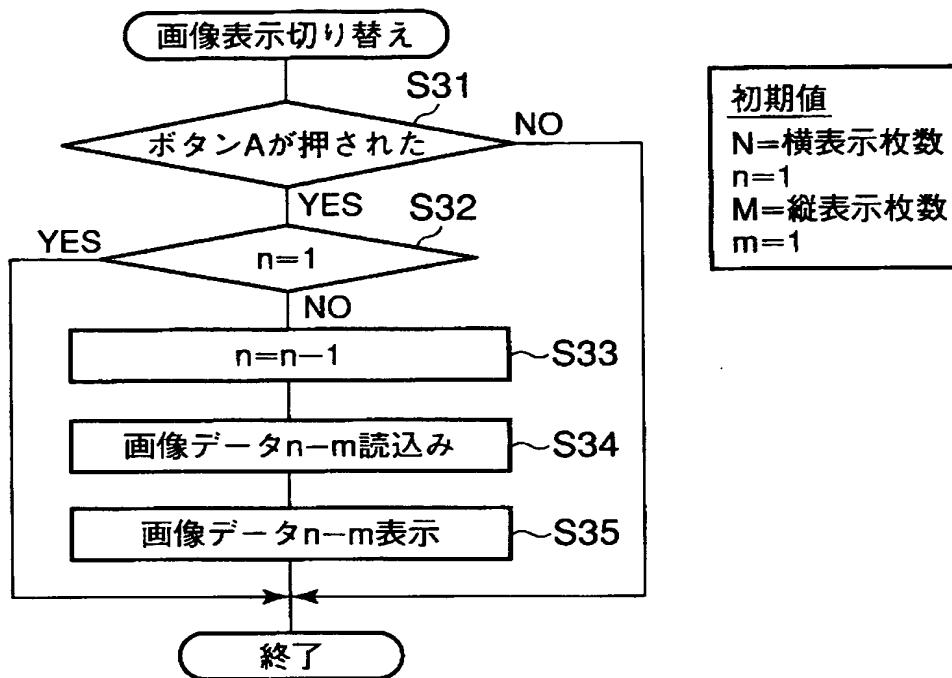
【図5】



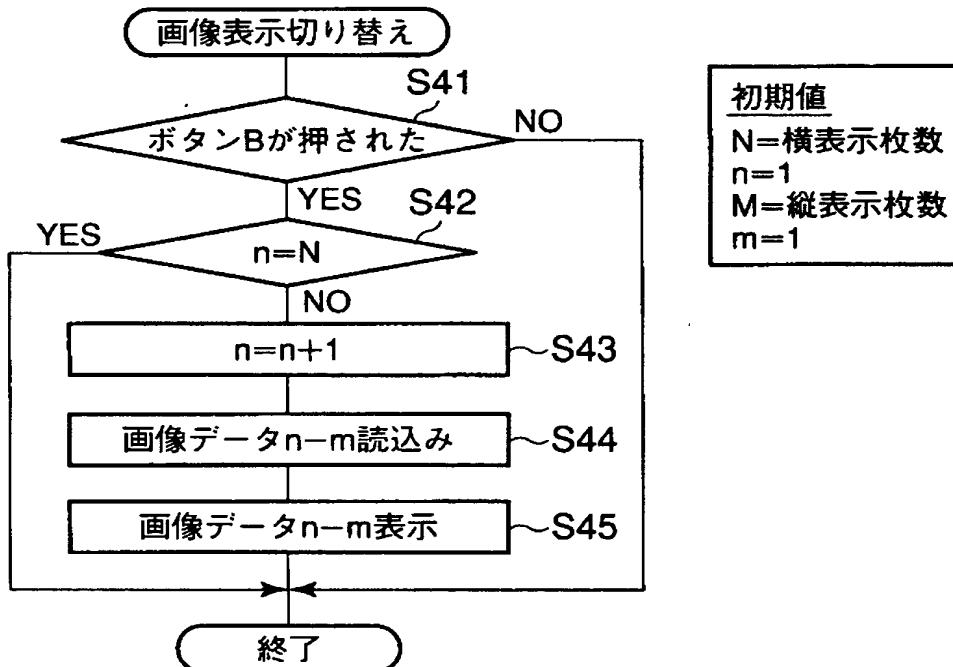
【図6】



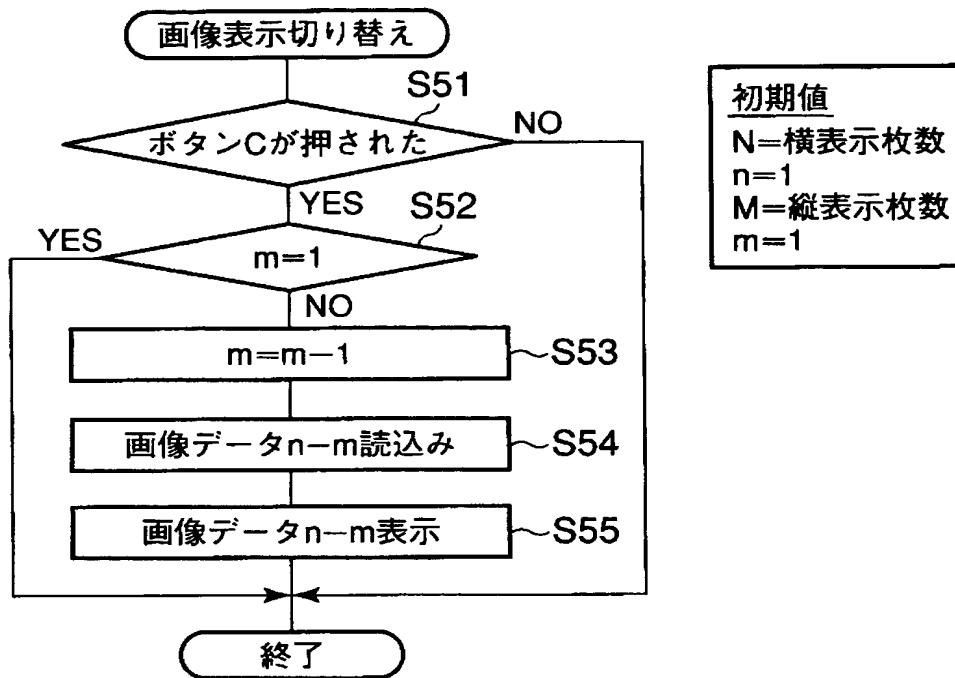
【図7】



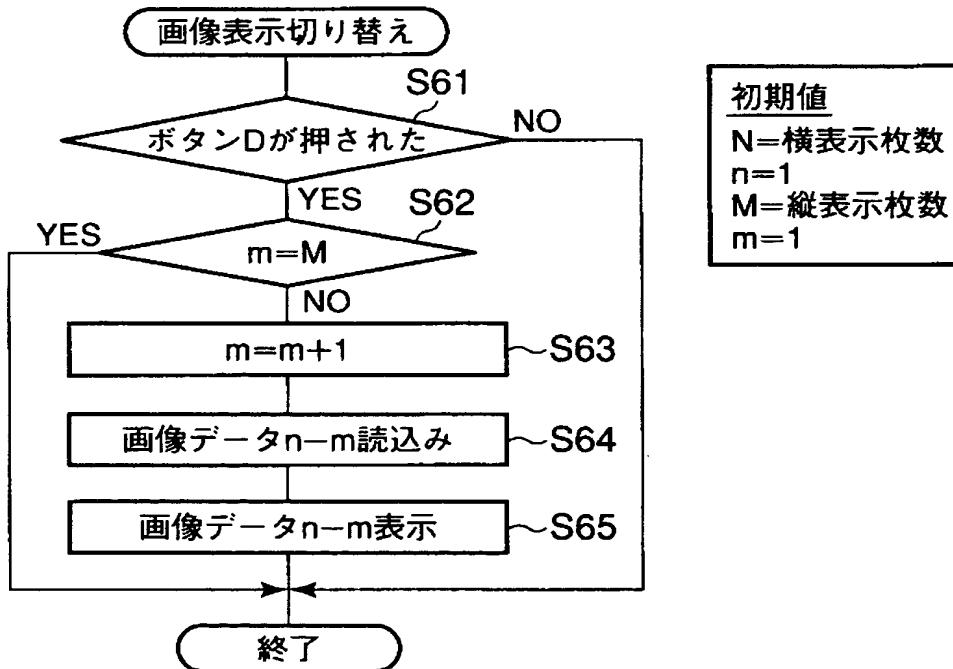
【図8】



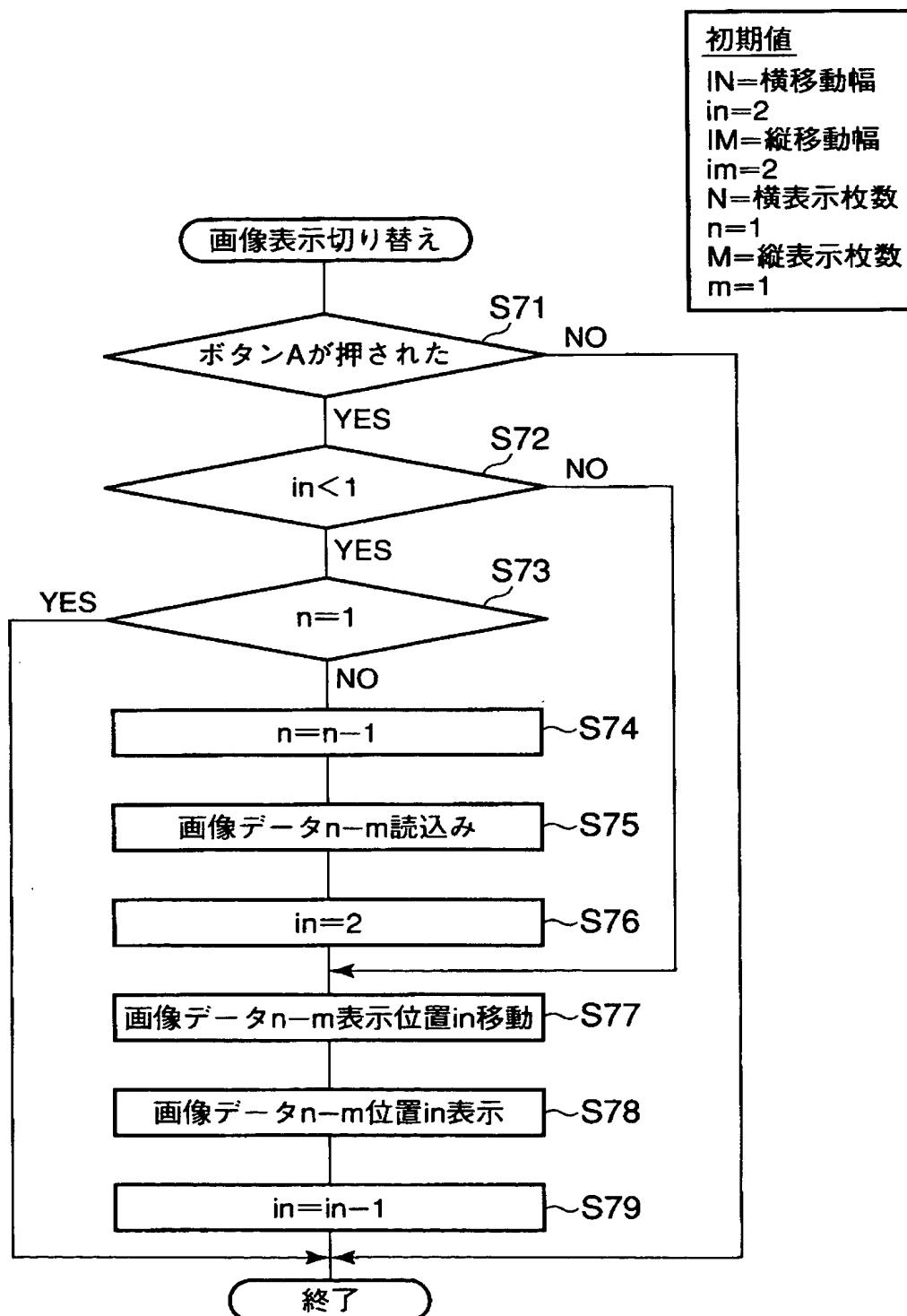
【図9】



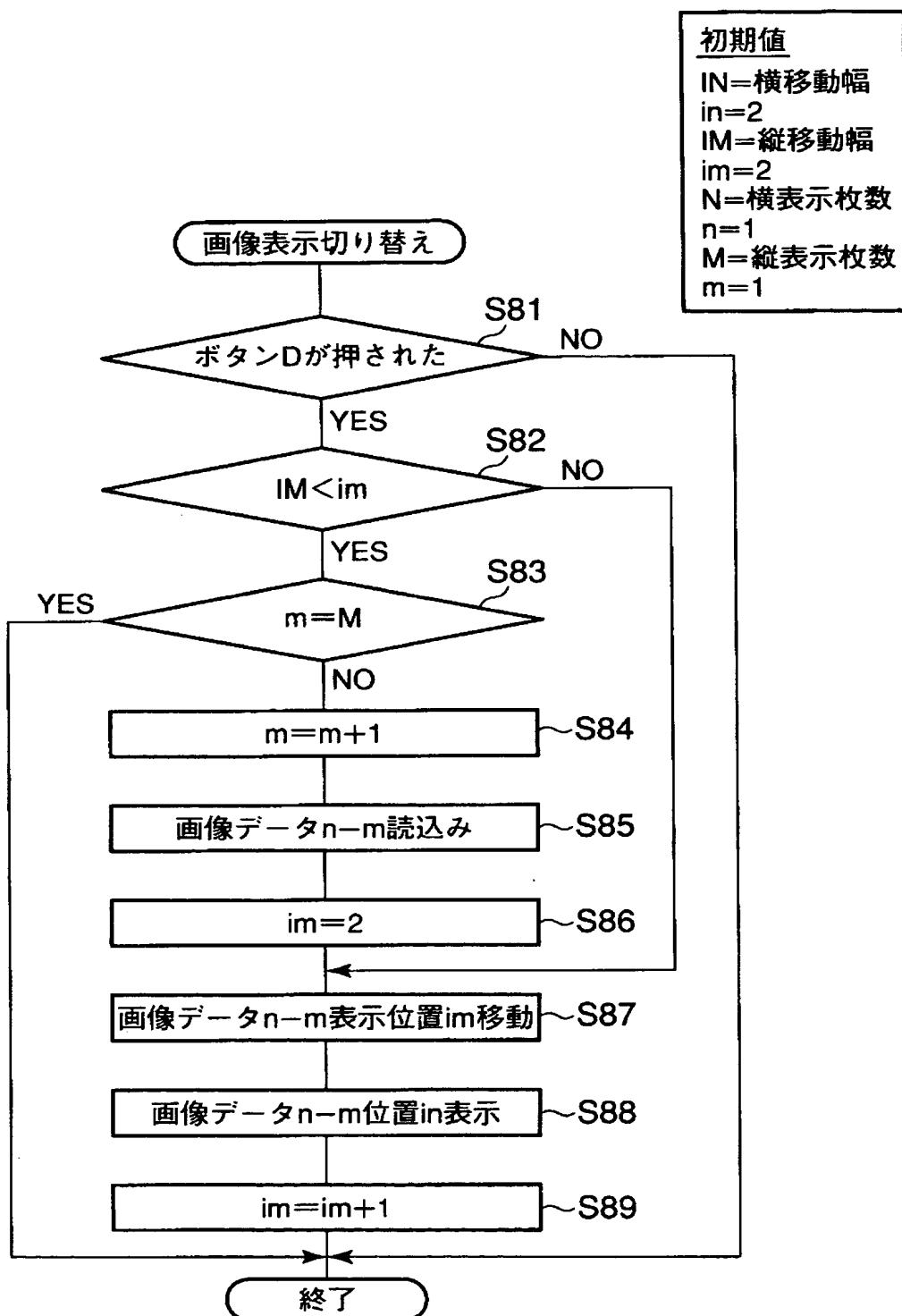
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、Webページの画像を取得し表示する表示手段と、画像のリンク先を切替えるスクリプト及びその処理手段とを具備して、Webページのデータ転送並びに表示処理を効率よく実行できるようにした、Webページ表示装置、Webページ画像表示方法、ネットワークシステム及び端末装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 端末装置20に設けられた演算装置21は、表示装置24に初期画面表示処理で表示した画像切り替えボタンのいずれかが操作されると、スクリプト(SC)に従うリンク先への画像表示切り替え処理を実行して、現在表示されている画像をリンク先の画像に切り替える。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号

氏 名 株式会社東芝